



TITLE:

レシーバ関数を用いて推定した阿蘇カルデラの地殻内低速度領域の分布

AUTHOR(S):

安部, 祐希; 大倉, 敬宏; 澁谷, 拓郎; 平原, 和朗; 吉川, 慎; 井上, 寛之

CITATION:

安部, 祐希 ...[et al]. レシーバ関数を用いて推定した阿蘇カルデラの地殻内低速度領域の分布. 2017: 共同研究（一般研究集会）28K-07.

ISSUE DATE:

2017-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/227501>

RIGHT:

レシーバ関数を用いて推定した 阿蘇カルデラの地殻内低速度領域の分布

安部祐希¹、大倉敬宏²、澁谷拓郎³、平原和朗²、吉川慎²、井上寛之²

¹神奈川県温泉地学研究所

²京都大学大学院理学研究科

³京都大学防災研究所

本研究では防災科学技術研究所の地震波形データおよび気象庁の一元化震源要素を使用させていただきました。記して感謝いたします。

まとめ

- 阿蘇カルデラとその周辺で観測した地震波形をもとにRFを作成し、遺伝的アルゴリズムインバージョンによって速度構造を推定した
- 中央火口丘東斜面直下の深さ8-15kmと、それ以外の領域の深さ15-23 kmに低速度領域($V_s = 2.5 \text{ km/s}$)を見出した
- 得られた速度構造から低速度領域には最大で15%のメルトあるいは30%の水が含まれると解釈できる
- カルデラ東部では、マグマが深部低周波地震発生領域(15-25kmの深さ)を上昇し、シル状圧力源(深さ15km)で滞留し、直上の低速度領域を部分溶融させている可能性がある

Abe, Y., T. Ohkura, T. Shibutani, K. Hirahara, S. Yoshikawa, and H. Inoue (2017), Low velocity zones in the crust beneath Aso caldera, Kyushu, Japan, derived from receiver function analyses, J. Geophys. Res. Solid Earth, 122, doi:[10.1002/2016JB013686](https://doi.org/10.1002/2016JB013686).